Devodama Srl
Sede operativa: via Baldissero n. 21 - 10080 Vidracco (TO)
P.I.V.A.: IT10742430019
Tel +39 0125 789945
e-mail: musicoftheplants@devodama.it
Sito web: www.musicoftheplants.com

MANUALE DI ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE

MUSIC OF THE PLANTS

Modello: **U1**

REVISIONI DOCUMENTO:

Rev.	Data	Note	Preparato	Verificato	Approvato
0.0	28/03/2014	Prima versione	Domenico BIADENE	Domenico BIADENE	Domenico BIADENE
0.1	03/02/2015	Revisione	Salvatore SANFILIPPO	Salvatore SANFILIPPO	Domenico BIADENE

SOMMARIO:

A.1 ISTRUZIONI SULL'APPARECCHIO 5

A.1.1. Istruzioni fondamentali di sicurezza 5

A.1.1.1 Pericoli derivanti dall'utilizzo dell'apparecchio 6

A.1.1.2 Scopo previsto – Uso conforme 6

A.1.1.3 Scopo previsto – generalità d'utilizzo 7

A.1.1.4 Garanzia e responsabilità 7

A.1.2. Regole di sicurezza 9

A.1.2.1 Generalità 9

A.1.2.2 Spiegazione dei simboli e delle indicazioni 9

A.1.2.3 Misure organizzative - Equipaggiamento di protezione 9

A.1.2.4 Equipaggiamento di protezione 10

A.1.2.5 Misure informali di sicurezza 10

A.1.2.6 Formazione del personale 10

A.1.2.7 Utilizzo dell'apparecchiatura 10

A.1.2.8 Misure di sicurezza in condizioni normali d'utilizzo 10

A.1.2.9 Pericoli da energia elettrica 11

A.1.2.10 Pericoli generici 11

A.1.2.11 Manutenzione e riparazione, risoluzione dei problemi 12

A.1.2.12 Modifiche all'apparecchio 12

A.1.2.13 Pulizia e sistemazione della macchina 12

A.1.2.14 Diritti d'autore 13

A.1.2.15 Presa in consegna dell'apparecchio 13

A.1.2.16 Registrazione 13

A.1.2.17 Luogo (Area) d'impiego dell'apparecchio 13

A.1.2.18 Collegamento elettrico 14

A.1.3. Modo d'impiego - istruzioni per l'uso 16

A.1.3.1 Descrizione della macchina 16

A.1.3.2 Preparazione dell'apparecchio 21

A.1.3.3 Collegamento alimentazione elettrica 21

A.1.3.4 Collegamento elettrodi alla pianta 22

A.1.3.5 Collegamento speakers pre-amplificati - amplificatore 23

A.1.3.6 Operazioni di regolazione/impostazione iniziale 23

A.1.3.7 Accensione dell'apparato 24

A.1.3.8 Autoregolazione 24

A.1.3.9 Regolazione della sensibilità 26

A.1.3.10 Menù regolazioni generatore sonoro MIDI 26

A.1.3.11 Tab. 1: Timbri musicali disponibili nel generatore sonoro incorporato: 29

A.1.3.12 Generatore sonoro MIDI esterno 30

A.1.4. Manutenzione 31

A.1.4.1 Generalità 31

A.1.4.2 Interventi di manutenzione ordinaria - straordinaria 31

A.1.5. Schemi elettrici 32

A.1.5.1 Layout circuito stampato scheda base 32

A.1.5.2 Layout circuito stampato scheda sintetizzatore MIDI 33

A.2 COPIA DELLA DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' 34

A.3 SCHEDA TECNICA 35

A.4 INDICE DELLE FIGURE 36

A.5 ANNOTAZIONI 37

A.1 ISTRUZIONI SULL'APPARECCHIO

A.1.1. Istruzioni fondamentali di sicurezza

Si raccomanda di leggere attentamente il presente manuale per le informazioni importanti sulla sicurezza e sulla salute.

L'apparecchio "**Music of the Plants**" è costituito principalmente da componenti elettrici ed elettronici. Un utilizzo errato o la mancanza di rispetto delle istruzioni di sicurezza potrebbero causare danni a beni o lesioni per la salute delle persone.

Per evitare danni fisici corporali o lesioni gravi, si consiglia caldamente l'utilizzo esclusivo da parte di persone adulte che abbiano letto accuratamente e compreso le informazioni contenute nel seguente manuale. Devono essere comunque rispettate le seguenti istruzioni standard di sicurezza:

- Leggere e rispettare le istruzioni per l'uso;
- Rispettare "tutte" le indicazioni di sicurezza e gli avvertimenti sull'apparecchio indicati in questo manuale. Questo manuale contiene le principali istruzioni e le indicazioni per un utilizzo dell'apparecchio in sicurezza;
- Questo apparecchio deve essere utilizzato da personale adulto unicamente per lo scopo per cui è stato fabbricato;
- Connettere l'apparecchio all'alimentazione elettrica solo dopo aver verificato visivamente l'integrità del contenitore e dei cavi elettrici;
- Utilizzare solamente l'alimentatore fornito in dotazione e, in caso servisse sostituirlo, richiedere al produttore la compatibilità con prodotti similari;
- Svolgere sempre completamente il cavo di alimentazione in modo da evitarne l'eventuale surriscaldamento o danneggiamento;
- Non introdurre mai corpi estranei anche metallici all'interno del carter dell'apparecchio;
- Non lasciare mai l'apparecchio in funzione incustodito in modo da evitare incidenti dovuti all'utilizzo errato da parte di persone estranee o di bambini;
- Non utilizzare mai l'apparecchio su superfici o ambienti umidi;
- Non lanciare l'apparecchio verso persone o cose;
- Utilizzare l'apparecchio solo con l'alimentazione elettrica conforme ai dati indicati sulla targhetta;
- Non manomettere le parti, potrebbero esserci rischi di folgorazione;
- Trasportare l'apparecchio con delicatezza per non danneggiare i circuiti elettronici;

- Utilizzare la macchina solo nel range di temperature autorizzate (da -40°C a +85°C) in modo da evitare danni ai circuiti elettronici;
- Non modificare la struttura dell'apparecchio. Questo potrebbe causare pericoli non previsti. In tal caso la garanzia non sarà più valida;
- Osservare le regole di sicurezza del luogo in cui si utilizza l'apparecchio;

A.1.1.1 Pericoli derivanti dall'utilizzo dell'apparecchio

L'apparecchio "**Music of the Plants**" è costruito secondo la tecnologia più avanzata ed in modo conforme alle regole di sicurezza in vigore.

L'uso dell'apparecchio nelle modalità non conformi può essere pericoloso.

L'apparecchio può essere utilizzato solamente:

- per gli obiettivi per cui è stato costruito;
- In condizioni tecniche di sicurezza impeccabili (vedi il capitoli sulla garanzia e sulle regole della sicurezza).

I problemi che possono influire sulla sicurezza di utilizzo dell'apparecchio devono essere risolti immediatamente da parte di personale autorizzato (vedi il capitoli sulla garanzia e sulle regole della sicurezza).

A.1.1.2 Scopo previsto – Uso conforme

L'apparecchio "**Music of the Plants**" è concepito solamente per scopi "consumer".

L'apparecchio deve essere utilizzato da persone adulte e coscienti. Non è adatto all'utilizzo da parte di bambini.

L'apparecchio consente di controllare un generatore sonoro MIDI mediante la misurazione della resistenza elettrica dei tessuti di una pianta/albero. Si tratta, quindi, di un sistema biofeedback che trasforma le variazioni di un parametro fisico della pianta in segnali di controllo per un dispositivo sonoro MIDI.

Il sistema, scelta la sensibilità desiderata, è in grado di autoregolarsi rispetto alle variazioni della resistenza.

NON è previsto il suo utilizzo su alcuna parte del corpo umano od animale.

Per un utilizzo diverso dall'utilizzo designato all'origine richiedere specifica autorizzazione al fabbricante. In caso contrario l'utilizzo non è considerato conforme.

L'azienda **Devodama srl** non può in alcun caso essere ritenuta responsabile per i danni causati da un utilizzo non conforme dell'apparecchiatura elettronica in oggetto.

Un utilizzo conforme comprende:

- Il rispetto di tutte le indicazioni delle istruzioni per l'uso;
- Il rispetto e l'esecuzione delle operazioni di manutenzione e revisione.

Nel caso di dubbio contattare il Service Team (per contatti www.musicoftheplants.com) appositamente formato dalla Ditta **Devodama srl** per rispondere ad ogni esigenza.

A.1.1.3 Scopo previsto – generalità d'utilizzo

L'apparecchiatura "**Music of the Plants**" è stata concepita per controllare un generatore sonoro MIDI mediante la misurazione della resistenza elettrica dei tessuti di una pianta/albero.

Come descritto nella sezione dedicata, l'apparecchiatura deve essere messa in contatto con la pianta/albero per mezzo degli appositi morsetti (elettrodi) forniti in dotazione (per le modalità di collegamento si faccia riferimento alla sezione dedicata).

L'apparecchio "**Music of the Plants**" modello **U1** può essere collegato direttamente a casse acustiche pre-amplificate e/o ad un generatore sonoro MIDI esterno.

Per maggiori dettagli sulle modalità d'uso si faccia riferimento allo specifico paragrafo in questo manuale (A.1.3)

A.1.1.4 Garanzia e responsabilità

Per l'apparecchio "Music of the Plants" modello **U1** ci assumiamo una garanzia di 24 mesi dalla data di acquisto, indicata nella fattura. Senza la fattura non sussiste il diritto né ad una sostituzione, né ad una riparazione gratuita.

Nel caso si ricorra alla garanzia, occorre restituire al rivenditore l'apparecchio completo in ogni sua parte, nell'imballaggio originale, unitamente alla fattura. La riparazione e/o la sostituzione di pezzi soggetti a logoramento (alimentatore, cavi), come anche operazioni di pulizia e manutenzioni non rientrano nella garanzia e quindi sono a pagamento.

Quando la garanzia è scaduta, le riparazioni devono essere effettuate da un negozio od un servizio specializzato, contro pagamento.

Nessuna responsabilità concernente danni fisici o materiali può essere a noi addebitata, se anche solo una delle seguenti condizioni non è stata rispettata:

- Utilizzo non conforme dell'apparecchio al manuale d'utilizzo;
- Accensione, utilizzo e manutenzione dell'apparecchio non corretti;
- Il non rispetto dei consigli per l'uso di questo manuale riguardanti il trasporto, l'installazione, il montaggio, l'accensione, l'utilizzo, la manutenzione dell'apparecchio e i suoi accessori;
- Modifiche apportate all'apparecchio senza il consenso del fabbricante;

- Mancanza di controllo periodico delle parti di collegamento all'alimentazione elettrica;
- Riparazioni non eseguite da personale autorizzato;
- Collegamento ad un impianto di alimentazione non a norma;
- Influenza di fattori estranei di forza maggiore;

A.1.2. Regole di sicurezza

A.1.2.1 Generalità

Questo apparecchio è costruito in modo del tutto conforme alle norme e alle direttive europee. È munito della sigla CE. I componenti utilizzati sono tutti conformi alle normative di settore. Questo garantisce uno standard di sicurezza a livello europeo.

L'uso improprio o gli errori nel funzionamento possono provocare situazioni pericolose. Rispettare scrupolosamente le indicazioni di sicurezza.

L'apparecchio "**Music of the Plants**" modello **U1** vi offre i seguenti vantaggi:

- La possibilità di ascoltare la "voce" delle Vostre piante;
- La possibilità di collegare direttamente semplici casse acustiche pre-amplificate (tipo da computer) oppure cuffie auricolari senza l'onere di costosi generatori sonori MIDI esterni;

La Ditta **Devodama srl** offre un servizio veloce e affidabile post-vendita per ogni apparecchio consegnato. Per domande di natura tecnica o relative al nostro servizio, si prega di contattarci, in orario d'ufficio, al nostro indirizzo pubblicato nei dettagli dei contatti oppure sul sito www.musicoftheplants.com. Saremo lieti di aiutarvi.

A.1.2.2 Spiegazione dei simboli e delle indicazioni

Per una lettura più chiara e per evidenziare le indicazioni di sicurezza importanti, sono stati utilizzati i seguenti simboli:

	Questo simbolo indica un possibile pericolo per la salute e la vita delle persone – Pericolo generico.
	Questo simbolo indica un possibile pericolo dovuto a tensione elettrica.

La mancata attenzione a queste indicazioni può comportare lievi ferite, danni materiali oppure gravi conseguenze alla salute.

A.1.2.3 Misure organizzative - Equipaggiamento di protezione

Per la tipologia di apparecchiatura e per gli eventuali rischi residui legati al suo utilizzo non sono previste misure organizzative come equipaggiamento di protezione.

Nonostante ciò sono da ritenersi importanti le procedure di utilizzo nelle modalità e sequenza descritte in seguito nei paragrafi dedicati.

A.1.2.4 Equipaggiamento di protezione

L'apparecchio è dotato di carter metallico a protezione delle parti elettriche ed elettroniche il cui smontaggio può avvenire per mezzo di specifici utensili. La protezione pertanto può ritenersi sufficientemente adeguata per il tipo di rischio presente (**Attenzione: Lo smontaggio del carter metallico di protezione comporta la decadenza della garanzia**)

Essendo l'apparecchio sotto tensione (seppure di basso livello, si può ritenere innocuo, rispetto al rischio di elettrocuzione), aprire solo dopo il suo corretto scollegamento dalla fonte di alimentazione.

A.1.2.5 Misure informali di sicurezza

Il presente manuale d'utilizzo deve essere letto e compreso nella sua totalità ed opportunamente conservato per tutto il ciclo di vita dell'apparecchio stesso.

A.1.2.6 Formazione del personale

L'apparecchio può essere utilizzato da persone adulte e consapevoli dei rischi residui evidenziati dal presente manuale d'uso. L'apparecchio non è un giocattolo e non è adatto all'utilizzo da parte di bambini.

Solo dopo aver letto e compreso appieno il corretto utilizzo dell'apparecchio si può procedere al suo utilizzo conforme.

Non sono previste operazioni di manutenzione su qualsiasi parte dell'apparecchio. Nel caso si rivelassero necessarie, dovrà essere contattato il produttore.

Attenzione: la manomissione del sigillo apposto comporta la decadenza della garanzia.

A.1.2.7 Utilizzo dell'apparecchiatura

Solo le persone opportunamente informate possono utilizzare l'apparecchio conformemente allo scopo.

A.1.2.8 Misure di sicurezza in condizioni normali d'utilizzo

Prima del corretto utilizzo dell'apparecchio controllare che non ci siano delle condizioni di pericolo derivanti dalle caratteristiche del luogo di utilizzo, che possono non essere compatibili con l'apparecchiatura (vedi il paragrafo dedicato "luogo d'impiego dell'apparecchio").

Controllare che la macchina non presenti segni di degrado e che i collegamenti elettrici (eventuale trasformatore fornito in dotazione) non presentino segni di malfunzionamento. In tal caso non utilizzare l'apparecchio.

A.1.2.9 Pericoli da energia elettrica

L'apparecchio "**Music of the Plants**" modello **U1** deve essere alimentato con tensione pari a 12V DC. L'alimentazione può avvenire tramite alimentatore a batterie oppure tramite trasformatore di tensione AC-DC.

Nel caso di alimentatore esterno (diverso da quello fornito in dotazione) si presti attenzione ad eventuali situazioni di degrado e malfunzionamento.

L'utilizzo di eventuali altri tipi di trasformatore deve essere preventivamente approvato dalla casa produttrice che rilascia opportuna autorizzazione sotto forma scritta.

L'apparecchio trasformatore AC-DC deve essere collegato all'apparecchio secondo la procedura descritta nel paragrafo dedicato.

Il trasformatore AC-DC deve essere collegato ad un impianto di F.M. realizzato a regola d'arte e conforme alla normativa nazionale in vigore.

L'attrezzatura elettrica dell'apparecchio deve essere controllata regolarmente, vedere il paragrafo "Manutenzione".

Danni evidenti agli elementi facenti parte dell'impianto elettrico (come, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, cavi fessurati, surriscaldati o mal isolati) rendono necessaria la sostituzione o riparazione immediata degli elementi stessi da parte di tecnico abilitato ed autorizzato.

È vietato utilizzare l'apparecchio se acqua o altro genere di liquidi possono entrare in contatto con esso.

A.1.2.10 Pericoli generici

L'apparecchio può potenzialmente provocare danni fisici nelle fasi di movimentazione e posizionamento dello stesso.

L'apparecchio può potenzialmente provocare danni dovuti ad impatto e quindi essere pericoloso per persone o cose a seguito di uso improprio. L'impresa costruttrice è da ritenersi totalmente estranea nel caso di danni per un uso improprio e non conforme dell'apparecchio.

- Movimentazione e posizionamento:
  - Porre attenzione nella fase di movimentazione dell'apparecchiatura. Il suo carter metallico, seppure privo di spigoli e/o sbavature, può, in caso di impatto anche involontario, provocare lievi danni;

A.1.2.11 Manutenzione e riparazione, risoluzione dei problemi

Effettuare le necessarie regolazioni e la manutenzione agli intervalli di tempo consigliati.

Tutte le eventuali operazioni di manutenzione, o pulizia, devono comunque essere effettuate senza alimentazione elettrica (il cavo dell'alimentazione deve essere staccato dall'apparecchio).

Controllare le viti del carter e stringerle in caso di necessità.

A.1.2.12 Modifiche all'apparecchio

Nessuna modifica all'apparecchio (aggiunte o modifiche strutturali o elettriche) può essere effettuata senza l'approvazione del fabbricante.

Per qualsiasi eventuale modifica è indispensabile un'autorizzazione preliminare scritta del produttore Ditta **Devodama Srl.** In caso di utilizzo di parti di ricambio non fornite dal produttore, la garanzia perde la validità.

A.1.2.13 Pulizia e sistemazione della macchina

Al termine di ogni utilizzo l'apparecchio deve essere scollegato dall'alimentazione elettrica e anche da eventuali alimentazioni da accumulatori a batteria.

Utilizzare la scatola fornita in dotazione per la sistemazione dell'apparecchio e la sua conservazione.

Non conservare l'apparecchio in ambienti umidi o bagnati poiché la parti elettriche ed elettroniche potrebbero danneggiarsi e le condizioni di sicurezza potrebbero venire meno al suo successivo funzionamento.

Per la pulizia non utilizzare solventi o prodotti umidi. Prediligere l'utilizzo di panni leggermente inumiditi e ben strizzati per la sola pulizia superficiale esterna. **Pulire solo quando l'apparecchio è spento e scollegato dall'alimentazione elettrica**.

A.1.2.14 Diritti d'autore

I diritti d'autore su questo manuale sono proprietà del produttore Ditta **Devodama Srl**. Questo manuale è destinato all'utilizzatore dell'apparecchio e contiene istruzioni e indicazioni che non possono né completamente né in parte essere:

- Riprodotte;
- Diffuse;
- Divulgate a terzi.

Il non rispetto di questa regola può portare conseguenze legali.

A.1.2.15 Presa in consegna dell'apparecchio

Eventuali anomalie riscontrate alla consegna dell'apparecchio dovranno essere subito segnalate servendosi della bolla d'accompagnamento. I dati sulla targhetta dell'apparecchio dovranno concordare con quelli sulla copertina di queste istruzioni per l'uso. Controllare comunque se gli elementi consegnati sono danneggiati e, in tal caso, segnalarcelo per iscritto entro 8 giorni dopo la data di consegna al produttore (per il recapito della Ditta **Devodama Srl** si faccia riferimento ai dati indicati sul presente fascicolo).

Gli eventuali danni dovuti al trasporto devono essere contestati direttamente con il trasportatore con le modalità previste dallo stesso.

Gli eventuali imballaggi degli elementi consegnati hanno come compito quello di proteggerli da lievi urti durante il trasporto.

A.1.2.16 Registrazione

Una registrazione dell'apparecchio ha già avuto luogo al momento di spedizione dello stesso, non è quindi necessario ripetere questa operazione visto che la Ditta **Devodama Srl** se ne è già personalmente incaricata.

L'acquirente di un apparecchio che non è stato acquistato direttamente dal fabbricante, è tenuto a comunicare tramite il sito internet www.musicoftheplants.com generalità e dati dell'apparecchio nelle 4 settimane successive all'acquisto.

A.1.2.17 Luogo (Area) d'impiego dell'apparecchio

A.1.2.17.1 Generalità

L'apparecchio è concepito per un uso "consumer" e quindi non professionale.

Il suo utilizzo è previsto in "normali" ambienti "abitabili" od "agibili" oppure in ambienti aperti con le dovute accortezze (attenzione a non esporre l'apparecchio ad ambienti eccessivamente umidi o bagnati, alle intemperie, ad una forte e prolungata esposizione solare).

Per assicurare il funzionamento corretto e sicuro, tutte le istruzioni generali devono imperativamente essere rispettate.

La macchina non è stata progettata per essere utilizzata in luoghi "MARCI" (luoghi a MAggior Rischio in Caso di Incendio). Pertanto il suo utilizzo in detti luoghi è vietato.

L'apparecchio non è stato progettato per il suo utilizzo in ambienti umidi o bagnati, pertanto il suo utilizzo in ambienti che lo espongono a forte umidità o a contatto con acqua è vietato.

Un utilizzo in tutta sicurezza è condizionato dal rispetto delle temperature d'esercizio (da 0°C a +50°C). Bisogna ovviamente tenere in considerazione che le condizioni climatiche siano adatte anche alla pianta.

A.1.2.18 Collegamento elettrico

A.1.2.18.1 Generalità

La tensione di alimentazione deve essere superiore a 12 V DC regolati, compresa nel range 12 / 18 V DC, ottenuta da un trasformatore AC-DC, o meglio se ottenuta da un alimentatore ricaricabile a batteria (PSU 12 Pb. oppure 1 accumulatore a Pb acido 12 V 2/3 Ah , oppure da 4 pile da 4,5 V collegate in serie)

Se l'alimentazione avviene attraverso un trasformatore di tensione, il collegamento elettrico deve avvenire tramire la presa elettrica del trasformatore con carattristiche adatte alla rete (230V/50Hz per l'Europa) e comunque conformemente a quanto riportato sulla sua targhetta. È importante che il collegamento della presa avvenga secondo le convenzioni e le regole in vigore e che le misure di protezione e di raccordo a terra siano effettuate correttamente.

Il cavo di collegamento del trasformatore AC-DC deve essere completamente srotolato in modo da evitare che si possa surriscaldare.

Utilizzare solo il cavo in dotazione, oppure un cavo con caratteristiche similari. Il cavo dovrà essere in ogni modo conforme alle normative in vigore al momento nel Paese della sua utilizzazione.

A.1.2.19 Kit base – accessori in dotazione

L'apparecchio "**Music of the Plants**" modello **U1** è consegnato completo e pronto all'uso.

Gli accessori in dotazione nel Kit base sono:

Trasformatore AC-DC dotato di presa coassiale 3 mm int	1
Elettrodi di collegamento alla pianta/albero	1

Figura 1 – Vista kit completo e packaging

A.1.3. Modo d'impiego - istruzioni per l'uso

A.1.3.1 Descrizione della macchina

A.1.3.1.1 Dati apparecchio

Identificazione: **Music of the Plants**.

Modello: **U1**

Matricola: vedi targhetta;

Anno Fabbricazione: vedi targhetta;

A.1.3.1.2 *Dati Azienda Costruttrice*

Devodama Srl
Sede operativa: via Baldissero n. 21 - 10080 Vidracco (TO)
P.I.V.A. IT10742430019
Tel 0125 789945
e-mail: musicoftheplants@devodama.it
Sito internet: www.musicoftheplants.com

A.1.3.1.3 *Dati Azienda Assemblatrice*

Solerà sc
Sede operativa: via Baldissero n. 21 - 10080 Vidracco (TO)
P.I.V.A. 08853420019
Tel 0125 789940– Fax 0125 791005
e-mail: solera@solera.info
Sito internet: www.solera.com

A.1.3.1.4 Immagini dell'apparecchio

La macchina è costituita da:

A. Corpo centrale;

B. Display;

C. Pannello anteriore;

D. Pannello posteriore.

Figura 2 – Vista generale apparecchio

A.1.3.1.5 Pannello anteriore

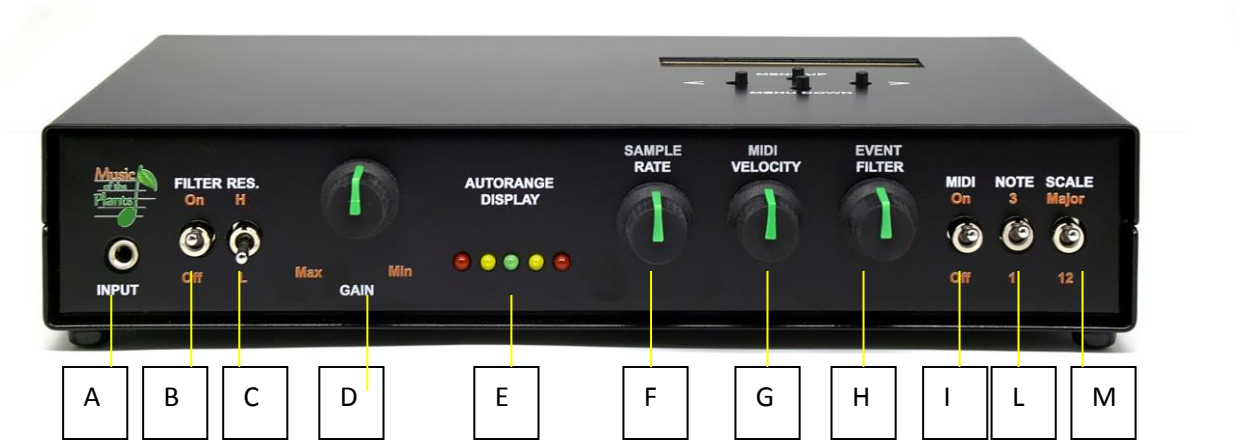


Figura *3 – Vista pannello anteriore*

A ***Input*** – Presa jack per il cavo di collegamento alla pianta.

B ***Filter on/off*** - Interruttore per l'inserimento/disinserimento di un filtro per eliminare possibili interferenze elettromagnetiche provenienti dalla rete o da altre apparecchiature elettroniche nelle vicinanze, le quali potrebbero dare origine a suoni non derivanti con certezza dalla pianta. **Per la corretta rilevazione del segnale della pianta, è necessario che sia tenuto sempre posizionato su *ON*.**

C ***Res H / L*** - Seleziona la scala di resistenza da misurare: posizionare su H quando si collega l'apparecchio ad un albero o su L per le piante in vaso.

D ***Gain*** - Seleziona la sensibilità dell'apparecchio alle variazioni elettriche rilevate sui tessuti della pianta o albero: minima amplificazione a destra, massima amplificazione a sinistra.

E ***Autorange display*** - Led luminosi che a seconda del colore (giallo, rosso o verde) segnalano il tipo di attività in corso nella ricerca del segnale della pianta.

F ***Sample Rate*** **-** Frequenza di scansione della misurazione del segnale in ingresso dalla pianta.

G ***MIDI Velocity*** - Regolazione della dinamica del suono generato: quando si ruota a sinistra suono morbido e di basso volume, quando ruotato a destra suono duro e di più alto volume.

H ***Event Filter*** **-** Definisce la soglia del valore elettrico minimo in ingresso da tradurre. Incrementandolo, ruotando verso destra, occorrono variazioni via via più ampie perché lo strumento reagisca.

I ***MIDI On/Off*** - Abilita/disabilita l'invio di codici MIDI al generatore sonoro. Quando viene portato sulla posizione Off provoca lo spegnimento di tutte le voci del generatore sonoro.

L ***Note 3 / 1*** **–** Imposta la qualità della musica emessa. Nella posizione 1 si seleziona le modalità monotonica (nota singola); nella posizione 3 seleziona la modalità polifonica (tre note=accordo).

M ***Scale Major / 12*** - Seleziona la produzione di note secondo uno schema armonico in Scala di La maggiore (Major) oppure in Scala cromatica (12).

A.1.3.1.6 Pannello posteriore

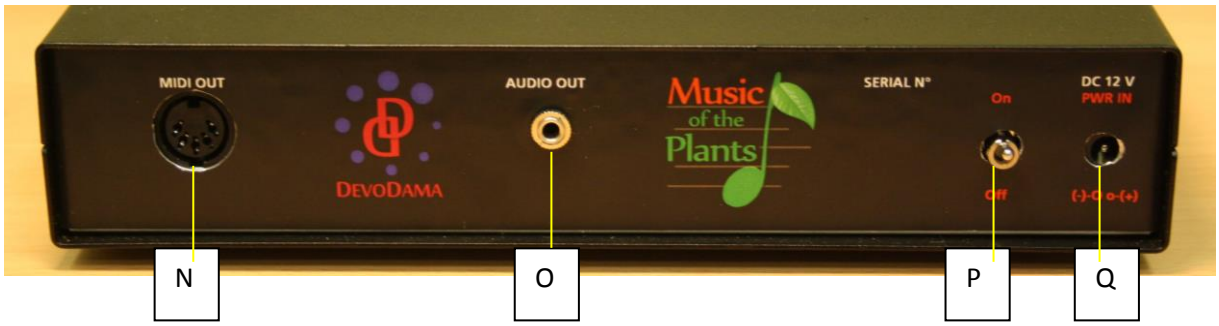


Figura 4 - Vista pannello posteriore

N ***MIDI Out*** - Uscita MIDI alternativa. Collegamento opzionale a generatore sonoro esterno

O ***Audio Out*** – Collegamento per jack speakers

P ***On/Off*** -Interruttore di accensione

Q ***DC 12 V PWR IN*** - Collegamento all'alimentazione elettrica

A.1.3.1.7 Apparecchio assemblato

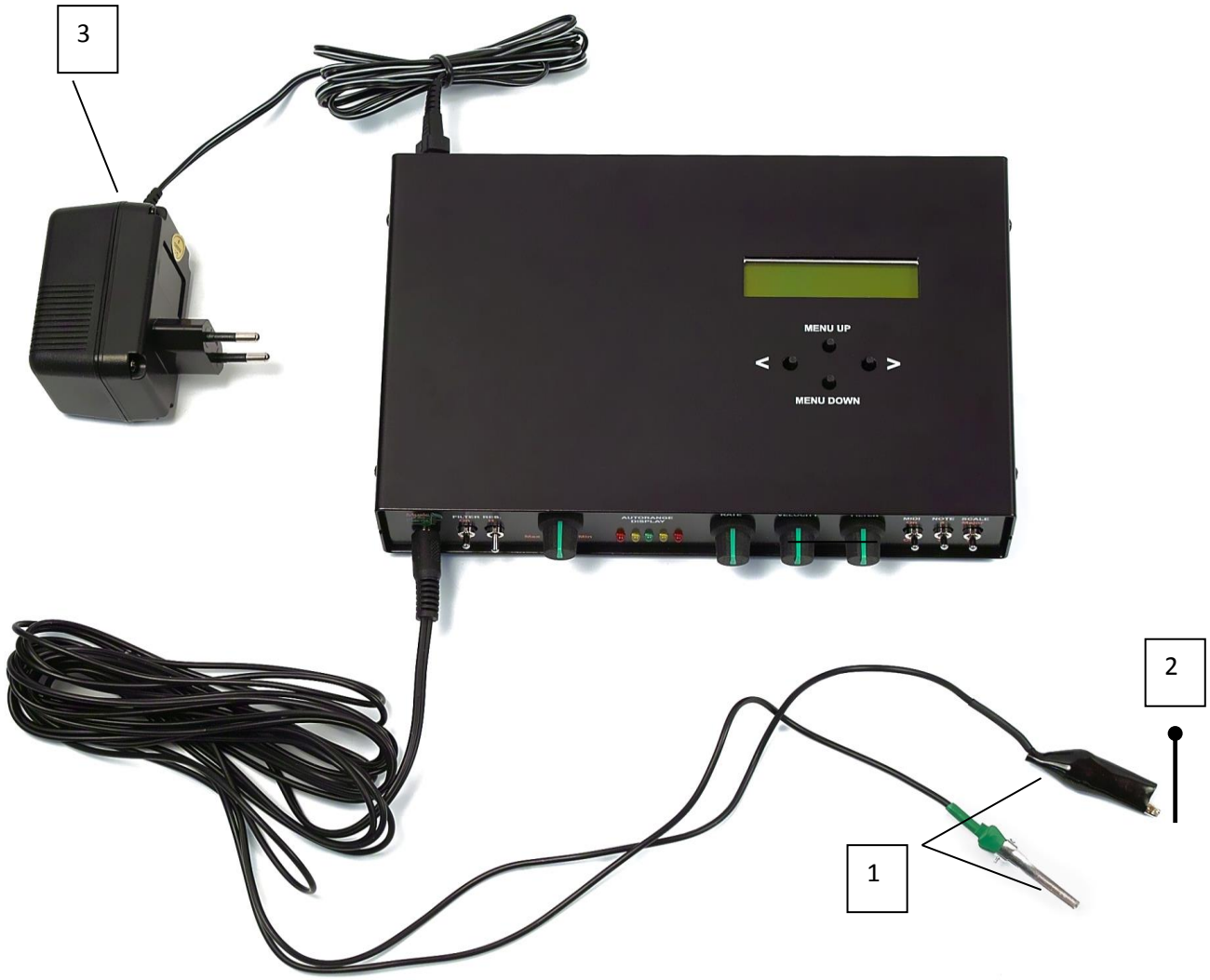


Figura 5 – Vista apparecchio assemblato

1 ***Elettrodi*** – collegamento alla pianta/albero

2 ***Chiodo*** – punta metallica da inserire nel terreno a cui collegare il morsetto nero

3 ***Trasformatore AC-DC*** – Caratteristiche output 12V, 500 mA, Polarià o+)-

A.1.3.2 Preparazione dell'apparecchio

L'apparato deve essere posizionato in un luogo che abbia le seguenti caratteristiche:

- Superficie stabile e piana.
- L'apparecchio non deve essere esposto all'umidità, al bagnato, all'eccessiva esposizione solare, alle intemperie.
- La superficie e l'ambiente devono essere tali che non entrino materiali indesiderati all'interno dell'apparecchio.

A.1.3.3 Collegamento alimentazione elettrica

Figura 6 – Vista trasformatore AC-DC e suo collegamento all'apparecchio

Il collegamento all'alimentazione elettrica avviene tramite il trasformatore AC-DC fornito in dotazione assieme all'apparecchio, 12V, 500 mA, polarità +o)-.

. Fare attenzione ai seguenti punti:

- Srotolare il cavo del trasformatore completamente;
- L'impianto elettrico a cui ci si collega deve essere realizzato in conformità della normativa vigente, con protezione salvavita e fornito di collegamento all'impianto di messa a terra.

Inserire l'alimentatore nella presa dell'impianto elettrico. Inserire lo spinotto del trasformatore nella presa (Fig. 4 – Q) nel pannello posteriore dell'apparecchio.

A.1.3.4 Collegamento elettrodi alla pianta

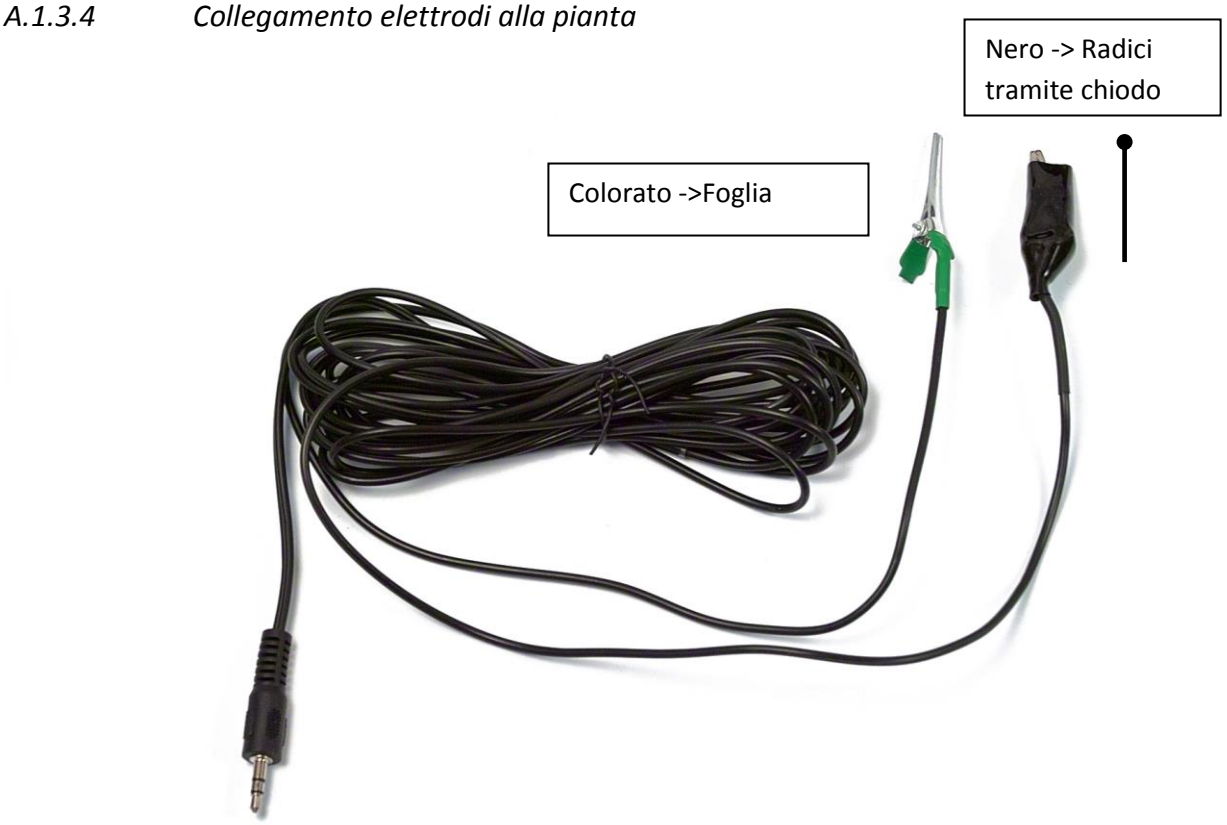


Figura 7 – Vista sistema elettrodi

Si proceda al collegamento degli elettrodi verso la pianta nella seguente modalità:

- Inserire il chiodo in ferro (elettrodo di terra) nel terreno nei pressi delle radici della pianta o alla base del fusto.
- Collegare il morsetto nero all'elettrodo di terra.
- Collegare l'elettrodo colorato ad una foglia bagnandone leggermente la superficie.

Figura 8 – Vista elettrodo colorato su pianta

A.1.3.5 Collegamento speakers pre-amplificati - amplificatore

Collegare lo spinotto alla presa predisposta sul pannello posteriore dell'apparecchio.

Attenzione: verificare che il volume degli stessi sia impostato al minimo per non incorrere in emissioni sonore improvvise e fuori controllo.

A.1.3.6 Operazioni di regolazione/impostazione iniziale

Sono necessarie le seguenti impostazioni:

- Filter: On;
- Res: L in caso di piante piccole in vaso; H in caso di pianta di grosse dimensioni, albero, ecc.
- Gain: in posizione mediana (portare all'incirca al centro della rotazione);
- Sample Rate: in posizione mediana;
- MIDI velocity: in posizione mediana;
- Event filter: A un quarto a sinistra;
- MIDI: On (posizione in alto);

- Note: 3/1 (posizione in alto);
- Scale: Major (posizione in alto);
- Collegare (eventualmente) mediante un cavetto MIDI la presa MIDI OUT posta sul pannello posteriore dell'apparecchio con la presa MIDI IN posta sul generatore sonoro MIDI esterno (vedi lo specifico capitolo di dettaglio);

A.1.3.7 Accensione dell'apparato

Accendere l'apparecchio mediante l'interruttore principale. (ON-OFF) posto sul pannello posteriore (Fig. 4 – P).

A.1.3.8 Autoregolazione

Lo stato dell'autoregolazione si può monitorare attraverso gli appositi led posti sul pannello anteriore dell'apparecchio. Attendere alcuni minuti, per permettere al sistema apparecchio + pianta di raggiungere un opportuno bilanciamento.

Figura 9 – Vista display a Led – Autorange (pannello anteriore)

Sono di seguito riportate le possibili informazioni che compaiono sul display autorange:

- ✓ **Led verde** acceso: L'apparecchio inizia a suonare, sistema bilanciato, funzionamento ottimale.
- ✓ **Led giallo** (destro o sinistro) acceso: l'apparecchio continua a suonare. Il sistema di autoregolazione è in allerta a causa di un'escursione ai limiti del campo di misurazione.
- ✓ **Led rosso** (destro o sinistro) acceso: : si interrompono tutte le voci del generatore sonoro MIDI. Il sistema di autoregolazione è intervenuto e sta tentando di bilanciare nuovamente lo strumento e di riportarlo in una condizione di funzionamento rilevazione del segnale.
- ✓ **Led rossi (entrambi)** accesi: il sistema, che ha fallito il primo tentativo di raggiungere una nuova condizione di bilanciamento, ha eseguito il reset e sta ora ripetendo il protocollo di autoregolazione. Se la condizione si ripete senza che si raggiunga la condizione di corretto funzionamento è necessario verificare nell'ordine:

- se gli elettrodi sono ben collegati (provare eventualmente a spostarli),
- se il cavetto è collegato alla pianta correttamente, non interrotto o cortocircuitato,
- se lo spinotto è inserito correttamente in input (Fig. 3 – A),
- se il valore Res H / L è impostato correttamente,
- se il valore Gain selezionato non è troppo basso,
- Se il settaggio dell'alimentatore è corretto (12V).

A.1.3.9 Regolazione della sensibilità

La pianta è un organismo vivente, per cui può accadere che a volte non produca affatto suoni, specialmente nelle sue fasi di "apprendimento" iniziali questo potrebbe accadere con maggiore frequenza. Può aiutare il porre la pianta in una condizione favorevole, curarla, darle acqua e luce a sufficienza, farle ascoltare musica (classica o melodica), parlarle. Col tempo si noterà una evoluzione nella qualità della musica prodotta dalla pianta e saranno evidenti le sue reazioni agli avvenimenti, alla presenza o meno di persone, ecc.

All'accensione e collegamento con la pianta avvenuto, si dovrebbe accendere la luce rossa di sinistra, segno che l'apparecchio ha recepito la chiusura del circuito e sta cercando di rilevare il valore di resistività della pianta verso valori via via più bassi.

Se si prova a scollegare l'elettrodo dalla foglia si vedrà accendersi il led rosso di destra, che vuol dire che l'apparecchio sta cercando valori di resistività più elevati. Ovviamente non troverà nulla e arriverà al massimo della sua possibilità di rilevazione. Dopo una serie di tentativi si accenderanno entrambe le luci rosse.

Ricollegando l'elettrodo alla foglia si riaccenderà il led di sinistra e dopo qualche istante dovrebbero iniziare a sentirsi dei suoni e le luci possono alternarsi in varie combinazioni. Significa che l'apparecchio ha colto il segnale e che la pianta entra in relazione con esso. Ci sarà quindi una fase di adattamento che può durare un certo tempo, che diminuirà man mano che la pianta diventa più esperta.

Se non arriva nessun suono provare a incrementare il GAIN, ruotando la manopola un po' verso sinistra (Fig. 2 – D). Questo ha l'effetto di amplificare il segnale in ingresso, rendendo così lo strumento più sensibile. A un certo punto l'apparecchio dovrebbe recepire il segnale dalla pianta. Se il GAIN è troppo elevato si possono vedere le luci spostarsi continuamente da destra a sinistra, significa che la sensibilità è troppo elevata e lo strumento non riesce a trovare un equilibrio; occorre quindi ridurre il GAIN ruotando la manopola verso destra.

A un certo punto dovrebbe essere sempre più stabile la luce verde, segno di equilibrio raggiunto. A bilanciamento avvenuto (luce verde accesa) è possibile variare le regolazioni dell'apparecchio per ottenere le modalità di funzionamento e gli effetti sonori voluti agendo sui pulsanti posti sul pannello superiore, che gestiscono il generatore sonoro MIDI incorporato.

- E' consigliabile tenere il filtro principale (Fig. 2 – B) sempre su ON, perché protegge da inquinamenti elettromagnetici provenienti dalla rete o da altre apparecchiature elettroniche nelle vicinanze.

A.1.3.10 Menù regolazioni generatore sonoro MIDI

Sul carter metallico (lato rivolto verso l'alto come da fig. 2 vista generale apparecchio) sono presenti i tasti per la scelta delle regolazioni musicali..

All'accensione dell'apparecchio compare la seguente scritta sul display:

Figura 10 – Vista generale tasti e relativo display menù di regolazione sonora MIDI.

Premendo il pulsante **Menu DOWN** compare la seguente scritta:

Premendo ancora il pulsante **Menu DOWN** compare la seguente scritta:

1. Instrument (strumento musicale) – A questo punto è possibile selezionare uno dei 128 timbri musicali disponibili (vedi Tab. 1 alla pagina seguente) agendo sui pulsanti

< *o* **>**

Premendo ancora il pulsante **Menu DOWN** compare la seguente scritta:

2. Volume – A questo punto è possibile incrementare il volume del suono emesso utilizzando il pulsante **>** ***o ridurlo utilizzando il pulsante*** **<**

Premendo ancora il pulsante **Menu DOWN** compare la seguente scritta:

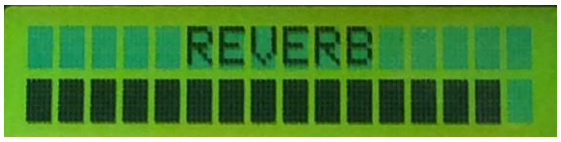
3. PAN – A questo punto è possibile bilanciare il suono stereo emesso dagli speakers, verso la cassa di destra utilizzando il pulsante > o verso sinistra utilizzando il pulsante <

Premendo ancora il pulsante **Menu DOWN** compare la seguente scritta:

4. Chorus - A questo punto è possibile incrementare l'effetto MIDI Coro, utilizzando il pulsante > o ridurlo utilizzando il pulsante < .

Questo come i successivi due riquadri permettono di modificare la qualità del suono, in profondità e coralità

Premendo ancora il pulsante **Menu DOWN** compare la seguente scritta:



5. Reverb – A questo punto è possibile incrementare l'effetto MIDI Riverbero utilizzando il pulsante > o ridurlo utilizzando il pulsante < .

Premendo ancora il pulsante **Menu DOWN** compare la seguente scritta:

6. SPACIAL – A questo punto è possibile incrementare l'effetto MIDI Spazialità del suono utilizzando il pulsante > o ridurlo utilizzando il pulsante < .

Premendo il pulsante **Menu UP** si possono ripercorrere all'indietro tutte le videate.

A.1.3.11 Tab. 1: Timbri musicali disponibili nel generatore sonoro incorporato:

1 Piano 1	27 El. Guitar 1	53 Choir Aahs	79 Whistle	105 Sitar
2 Piano 2	28 El. Guitar 2	54 Voice Oohs	80 Ocarina	106 Banjo
3 Piano 3	29 El. Guitar 3	55 Synth Voices	81 Lead 1	107 Shamisen
4 Honky-T Pian	30 Overd. Guit.	56 Orches. Hits	82 Lead 2	108 Koto
5 El.Piano 1	31 Dist. Guitar	57 Trumpet	83 Lead 3	109 Kalimba
6 El.Piano 2	32 Guitar Harm.	58 Trombone	84 Lead 4	110 Bag Pipe
7 Harpsichord	33 Ac. Bass	59 Tuba	85 Lead 5	111 Fiddle
8 Clavi	34 Finger Bass	60 Muted Trump.	86 Lead 6	112 Shanai
9 Celesta	35 Picked Bass	61 French Horn	87 Lead 7	113 Tinkle Bell
10 Glockenspiel	36 Fretl. Bass	62 Brass Sect.	88 Lead 8	114 Agogo
11 Music Box	37 Slap Bass 1	63 Synth Bass 1	89 Pad 1	115 Steel Drum
12 Vibraphone	38 Slap Bass 2	64 Synth Bass 2	90 Pad 2	116 Woodblock
13 Marimba	39 Synth Bass 1	65 Soprano Sax	91 Pad 3	117 Taiko Drum
14 Xylophone	40 Synth Bass 2	66 Alto Sax	92 Pad 4	118 Melodic Tom
15 Tubular Bel.	41 Violin	67 Tenor Sax	93 Pad 5	119 Synth Drum
16 Santur	42 Viola	68 Baritone Sax	94 Pad 6	120 Rev. Cymbal
17 Drawbar Org.	43 Cello	69 Oboe	95 Pad 7	121 GT. F. Noise
18 Percu. Organ	44 Contrebass	70 English Horn	96 Pad 8	122 Breath Noise
19 Rock Organ	45 Trem. String	71 Bassoon	97 FX 1	123 Seashore
20 Church Organ	46 Pizz. String	72 Clarinet	98 FX 2	124 Bird Tweet
21 Reed Organ	47 Orches. Harp	73 Piccolo	99 FX 3	125 Teleph Ring
22 Accordion	48 Timpani	74 Flute	100 FX4	126 Helicopter
23 Harmonica	49 Strings 1	75 Recorder	101 FX5	127 Applause
24 Tango Accor.	50 Strings 2	76 Pan Flute	102 FX 6	128 Gunshot
25 Ac. Guitar 1	51 Synth Str.	77 Blown Bottle	103 FX 7	
26 Ac. Guitar 2	52 Synth Str. 2	78 Shakuhachi	104 FX 8	

A.1.3.12 Generatore sonoro MIDI esterno

In caso si voglia utilizzare un generatore sonoro MIDI esterno, collegare mediante un cavetto MIDI la presa MIDI OUT posta sul pannello posteriore dell'apparecchio "Music of the Plants" U1 (Fig. 4 – N), con la presa MIDI IN del generatore sonoro in vostro possesso (non fornito in dotazione con il presente apparecchio).

Si dovranno eseguire le seguenti operazioni :

- Collegare l'alimentatore del generatore sonoro MIDI alla presa di rete;
- Collegare il cavetto di alimentazione alla presa DC IN del generatore sonoro MIDI;
- Accendere il generatore sonoro MIDI;
- Selezionare il timbro desiderato utilizzando gli appositi tasti del generatore sonoro MIDI.

In conclusione buon divertimento con **"Music of the Plants"!**

A.1.4. Manutenzione

A.1.4.1 Generalità

Non sono ammessi interventi di manutenzione se non effettuati da personale addetto e specializzato opportunamente formato ed autorizzato dal costruttore.

Per tutti gli eventuali interventi di manutenzione e di riparazione, l'apparecchio deve essere scollegato dalla rete elettrica.

Una manutenzione della macchina effettuata regolarmente aumenta la durata di vita della stessa e permette di constatare più facilmente lo stato d'usura e dei danni potenziali.

Le manutenzioni devono essere effettuate dal personale qualificato ed autorizzato.

A.1.4.2 Interventi di manutenzione ordinaria - straordinaria

Cadenza	**Luogo**	**Operazione**	**Rif. capitolo**
Ogni utilizzo	Trasformatore AC-DC	Verifica a vista dell'integrità del cavo di alimentazione	
Ogni utilizzo	Cavo di collegamento elettrodi	Verifica a vista dell'integrità del cavo elettrodi	
Ogni utilizzo	Scocca metallica	Verifica a vista delle viti di chiusura del carter	
Ogni anno/occorrenza	Scocca metallica	Pulizia da eventuali impurità superficiali	
Ogni anno/occorrenza	Scocca metallica	Pulizia da eventuali ossidazioni degli elettrodi	
2 anni/rottura	Trasformatore AC-DC	Verifica elettrica / sostituzione	

A.1.5. Schemi elettrici

A.1.5.1 Layout circuito stampato scheda base

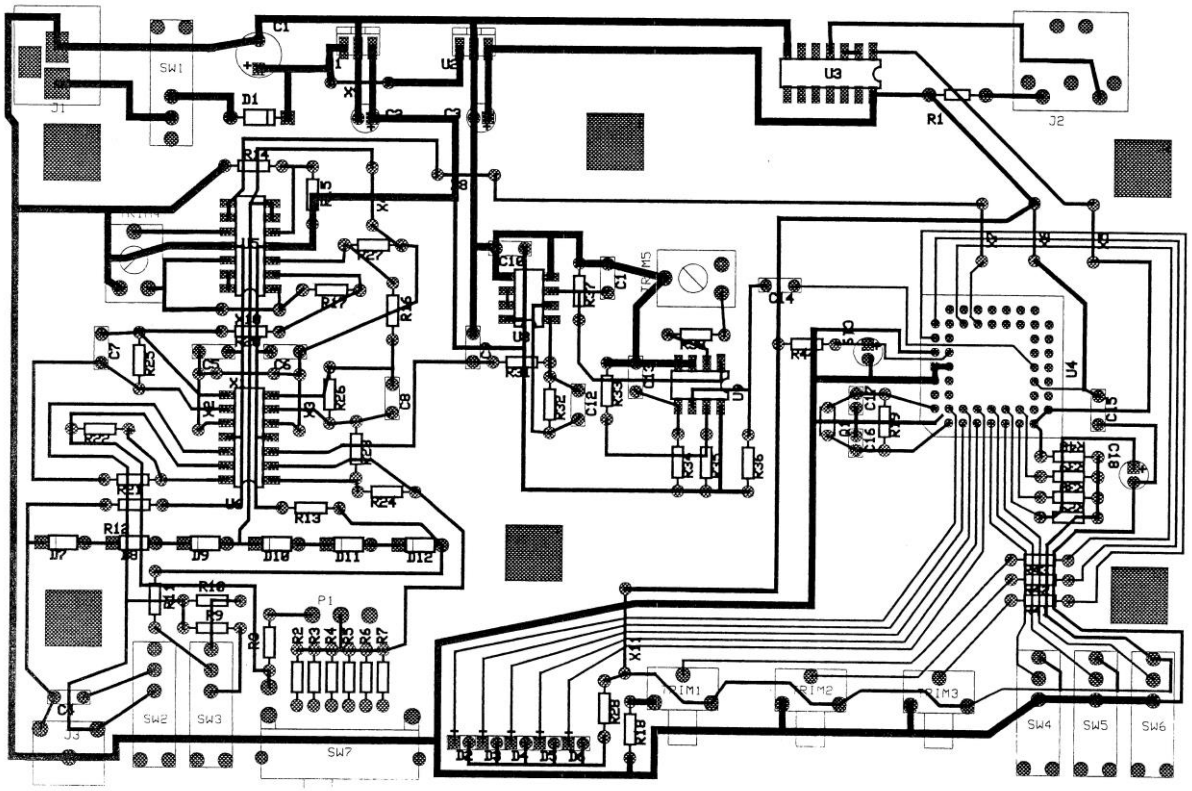


Figura 11 – Layout circuito stampato scheda base

A.1.5.2 Layout circuito stampato scheda sintetizzatore MIDI

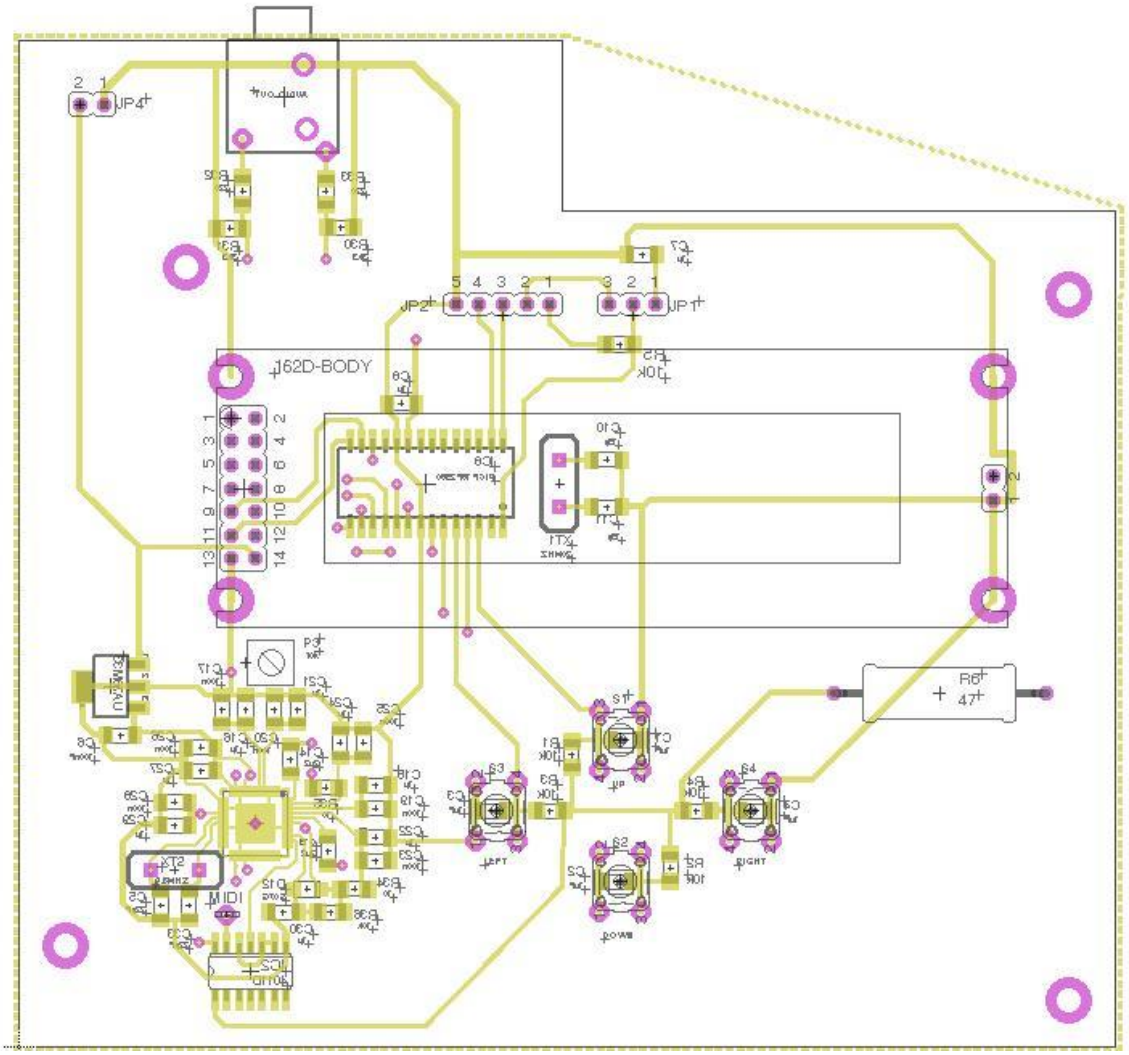


Figura 12 – Layout circuito stampato scheda sintetizzatore MIDI

A.2 COPIA DELLA DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

CE

1. Ragione sociale e indirizzo del fabbricante:

Devodama Srl Sede operativa: via Baldissero n. 21 - 10080 Vidracco (TO) P.I.V.A. IT10742430019 - Tel 0125 789945 - e-mail: musicoftheplants@devodama.it - sito: www.musicoftheplants.com

2. Nome della persona autorizzata a stilare il fascicolo tecnico:

Domenico BIADENE c/o Devodama Srl - via Baldissero n. 21 - 10080 Vidracco (TO) Tel 0125 789945

Dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che la macchina

Denominazione commerciale: **Music of the Plants**

Modello: **U1**

Matricola: *vedi targhetta presente sul dispositivo*

Anno di fabbricazione: *vedi targhetta presente sul dispositivo*

È stata fabbricata conformemente a:

Direttiva 2004/108/CE EMC (elettromagnetico)

Direttiva 2002/95/CE RoHS I

Direttiva 2011/65/CE RoHS II

Direttiva 2002/96/CE RAEE

Direttiva 2012/19/CE RAEE II

E' conforme alle seguenti norme armonizzate:

- ✓ CEI EN 50581 - EN 50581:2012 - Documentazione tecnica per la valutazione dei prodotti elettrici ed elettronici in relazione alla restrizione delle sostanze pericolose.
- ✓ CEI EN 62321 - Prodotti elettrotecnici - Determinazione dei livelli di sei sostanze regolamentate (piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, bifenili polibromurati, eteri di difenile polibromurato).

Luogo, Data: Vidracco, 28/03/2014 Firma

A.3 SCHEDA TECNICA

Specifiche dimensionali	
Dimensioni di ingombro max (axbxh)	220x150x42 mm
Peso a vuoto	0,9 kg
Materiale carter	Acciaio rivestito con vernici a polveri

Dati elettrici	
Alimentazione	DC 12V
Consumo	6 VA

L'apparecchio non può essere smaltito nei normali rifiuti domestici. Questo apparecchio dispone di contrassegno ai sensi della direttiva europea 2002/96/CE in materia di apparecchi elettrici ed elettronici (waste electrical and electronic equipment - WEEE).

Questa direttiva definisce le norme per la raccolta e il riciclaggio degli apparecchi dismessi valide su tutto il territorio dell'Unione Europea. Per la restituzione di un dispositivo dismesso, si prega di servirsi dei sistemi di restituzione e di raccolta messi a disposizione nei singoli paesi di utilizzo.

Codice Identificativo per iscrizione Registro dei Produttori di AEE: D211

A.4 INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Vista kit completo e packaging 15

Figura 2 – Vista generale apparecchio 17

Figura *3 – Vista pannello anteriore* 18

Figura 4 - Vista pannello posteriore 19

Figura 5 – Vista apparecchio assemblato 20

Figura 6 – Vista trasformatore AC-DC e suo collegamento all'apparecchio 21

Figura 7 – Vista sistema elettrodi 22

Figura 8 – Vista elettrodo colorato su pianta 23

Figura 9 – Vista display a Led – Autorange (pannello anteriore) 24

Figura 10 – Vista generale tasti e relativo display menù di regolazione sonora MIDI. 27

Figura 11 – Layout circuito stampato scheda base 32

Figura 12 – Layout circuito stampato scheda sintetizzatore MIDI 33

A.5 ANNOTAZIONI

……
……
……

Devodama Srl
Sede operativa: via Baldissero n. 21 - 10080 Vidracco (TO)
P.I.V.A. IT10742430019
Tel 0125 789945
e-mail: musicoftheplants@devodama.it
Sito internet: www.musicoftheplants.com